

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002063116 A

(43) Date of publication of application: 28.02.02

(51) Int. Cl G06F 13/00
 G06F 11/00
 G06F 12/14
 H04L 12/54
 H04L 12/58

(21) Application number: 2000250410

(71) Applicant: XAXON R & D CORP

(22) Date of filing: 22.08.00

(72) Inventor: YOSHII KYOTOSHI

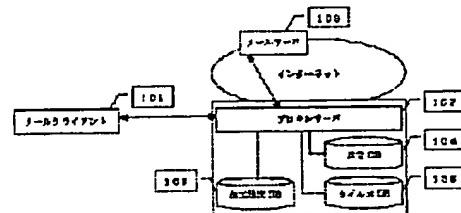
(54) ELECTRONIC MAIL PROXY SERVER

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform processing of mails and reduction in communication cost, without changing already existing systems by making a proxy server interposed between a mail server and a mail client.

SOLUTION: An electronic mail proxy server interposed between a mail server and a mail client for substituting for them by responding to information is able to transmit a mail acquisition request from the mail client to the mail server, to acquire a mail, to process the acquired mail, and to transmit the mail to the mail client.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-63116

(P2002-63116A)

(43)公開日 平成14年2月28日 (2002.2.28)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テ-マコード ⁸ (参考) |
|--------------------------|-------|---------------|--------------------------|
| G 0 6 F 13/00 | 6 1 0 | G 0 6 F 13/00 | 6 1 0 F 5 B 0 1 7 |
| 11/00 | | 12/14 | 3 2 0 A 5 B 0 7 6 |
| 12/14 | 3 2 0 | 9/06 | 6 6 0 N 5 K 0 3 0 |
| H 0 4 L 12/54 | | H 0 4 L 11/20 | 1 0 1 B |
| 12/58 | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-250410(P2000-250410)

(71)出願人 596047425

ザクソン・アールアンドディ株式会社

東京都港区虎ノ門五丁目12番13号 大手町
建物神谷町ビル5階

(72)発明者 吉井 清敏

大阪府大阪市中央区内淡路町2-4-4

F ターム(参考) 5B017 AA01 BA05 CA15 CA16

5B076 FD08

5K030 GA15 HA06 HC01 KA06 LD11

LD20 LE11

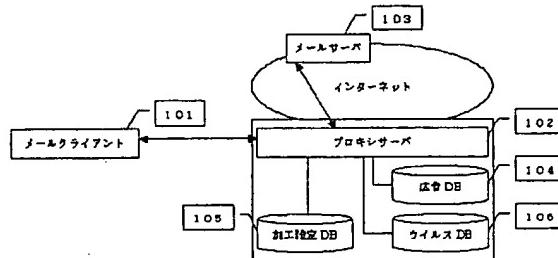
(22)出願日 平成12年8月22日 (2000.8.22)

(54)【発明の名称】電子メールプロキシサーバ

(57)【要約】

【課題】本発明は、メールサーバとメールクライアントの間にプロキシサーバを介在せることにより、既存のシステムに変更を加えることなく、メールの加工と通信コストの削減を行うことを目的とする。

【解決手段】本発明は、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバを持つ。プロキシサーバはメールクライアントからのメール取得要求をメールサーバへと送信しメールを取得する。取得されたメールはプロキシサーバにより加工されメールクライアントへ送信される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールクライアント（以下メールクライアントという）と電子メールサーバ（以下メールサーバといふ）との間に介在し情報の代理応答を行うプロキシサーバにおいて、メールクライアントの要求するメールをメールサーバから受信し、取得したメールを加工し、メールクライアントへ送信することを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項2】請求項1記載の方法およびその装置であつて、少なくとも一組の識別子（以下IDといふ）とパスワードの組み合わせからなるユーザ認証情報と、メールに対してどのような加工を行うかのメール加工方法とを記憶する認証データベースを備え、当該データベースに有効な認証情報が登録されているときに限り、メールサーバとメールクライアントの間の情報の応答代理を行うことが可能な認証サーバを備える、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項3】請求項2記載の方法およびその装置であつて、認証データベース上に記憶されたユーザ認証情報とメール加工方法を、プロキシサーバの提供するWEBページ上からユーザが変更することが可能なことを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項4】請求項1ならびに2記載の方法およびその装置であつて、コンピュータウイルス（以下ウイルス）のパターンファイルを記憶するウイルスデータベースを備え、プロキシサーバがメールサーバから受信したメールに対し、ウイルス感染の有無を調査し、ウイルスに感染しているメールからウイルスした後にメールクライアントへ送信、ないしは当該メール全体を削除し削除通知メールのみをメールクライアントへ送信することを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項5】請求項1ならびに2記載の方法およびその装置であつて、プレーンテキストまたはHTMLで記述されたテキスト広告を記憶する広告データベースを備え、プロキシサーバがメールサーバから受信したメールに対し、広告データベースから任意の広告をメール本文中へ挿入した後、メールクライアントへ送信することを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項6】請求項1ならびに2記載の方法およびその装置であつて、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールに対し、先頭から任意の文字数のみを抽出した後に、メールクライアントへ送信することを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項7】請求項1ならびに2記載の方法およびその装置であつて、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールから添付ファイルを削除し、メールクライアントへ送信することを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【請求項8】請求項1ならびに2記載の方法およびその装置であつて、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールに対し、あらかじめ登録された文字列を含むメールは、メールクライアントへ送信しないことを特徴とする、プロキシサービスの提供方法およびその装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続されたプロキシサーバ、及びそれを利用したメール伝送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ユーザがメールを利用する場合には、メールクライアントとメールサーバを接続する必要がある。通常、LAN回線を用いて接続する方法と、公衆回線を利用してダイヤルアップ接続を行う方法とがある。

【0003】通常、インターネットサービスプロバイダ（以下、「プロバイダ」という）が行う電子メールサービスは、プロバイダ社内のメールサーバのIDとパスワードをユーザに対し発行し、メールサーバの使用料をユーザから徴収する形で提供される。

【0004】また、受信するメールに広告が挿入されるか、あるいは広告を主体としたメールを受信することを許諾することを条件とし、ユーザは無料でメールアカウントを取得し利用することのできるメールサービスも存在する。

【0005】電子メールは、その内容としてテキストだけではなく、画像や音声等のデータファイルを、メールに添付して送受信することが可能である。この場合、メール全体のデータ量が著しく増大するため、送受信時に多大な時間を要し、通信コストが余計にかかるという欠点を有する。

【0006】電子メールを利用する場合、受信前にその内容を判断することが困難なため、スパムメールと呼ばれる受信者の望まないメールの受信に起因する通信コストの増大が問題となっている。

【0007】また、コンピュータウイルスに感染したメールを受信したことによるコンピュータシステムの破壊が問題となっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、プロキシサーバがメールを適切に加工することにより、メールサーバとメールクライアント間の不必要なデータの伝達を抑制し、ユーザの通信コストを削減することを目的とする。

【0009】また、携帯情報端末や携帯電話等、表示できる文字数や受信可能なファイルサイズに制限のあるメールクライアントを使用してメールを受信する場合でも、メールクライアントに応じた加工を行うことにより、メールの可読性を向上させることを目的とする。

【0010】また、メールクライアントがメールを受信する前にウィルスチェックを行うことにより、コンピュータウィルスからユーザのコンピュータの保全を行うことを目的とする。

【0011】さらに、既存のメールサーバ及びメールクライアントに変更を加えることなく、メールに広告を挿入することを可能とし、且つ広告を受信直前に挿入することにより、ネットワーク上を流通するメールのデータ量を抑制し、メールサーバ及びネットワークの負荷を抑えることを目的とする。

【0012】なお、過去に同様のメールデータ加工を実施するには、メール中継サーバに一旦メールを転送し、メール中継サーバでメールを加工してから、目的のメールサーバに加工済みデータを送信するという方法があつた。

【0013】しかしながら、当該方法では、加工前の元本データを保存する元本メールボックス（メールスプールともいう。メールデータを保存するための記憶装置上のファイルのことである）のほか、加工後のデータを保存する加工済メールボックスの2つのメールボックスを保有することになり、非効率であるほか、2つのメールボックス間の情報同期が困難であり一方のメールボックスでは削除したメールがもう一方のメールボックスには残っていて再度削除操作が必要になるなど不便であつた。

【0014】

【発明を解決するための手段】本発明は、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバにおいて、メールクライアントの要求するメールをメールサーバから取得し、メールクライアントへ送信することを特徴とする。

【0015】また、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバにおいて、IDとパスワードの組み合わせからなるユーザ認証情報と、メールに対してどのような加工を行うかのメール伝達方法とを記憶する認証データベースを備え、当該データベースに有効な認証情報が登録されているときに限り、メールサーバとメールクライアントの間の情報の応答代理を行うことを特徴とする。

【0016】また、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバにおいて、コンピュータウィルスのパターンファイルを記憶するウィルスデータベースを備え、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールに対し、コンピュータウィルスの感染の有無を調査し、コンピュータウィルスに感染しているメールからコンピュータウィルスを除去した後に、メールクライアントへ送信することを特徴とする。

【0017】また、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバに

おいて、プレーンテキストまたはHTMLで記述されたテキスト広告を記憶する広告データベースを備え、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールに対し、広告データベースから任意の広告をメール本文中へ挿入した後、メールクライアントへ送信することを特徴とする。

【0018】また、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバにおいて、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールに対し、先頭から任意の文字数のみを抽出した後に、メールクライアントへ送信することを特徴とする。

【0019】また、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバにおいて、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールから添付ファイルを削除し、メールクライアントへ送信することを特徴とする。

【0020】また、メールサーバとメールクライアントの間に介在し、情報の応答代理を行うプロキシサーバにおいて、プロキシサーバがメールサーバから取得したメールに対し、あらかじめ登録された文字列を含むメールは、メールクライアントへ送信しないことを特徴とする。

【0021】

【発明の実施の形態】図1には本発明の全体構成を示した模式図を示す。以下本図に従って説明する。

【0022】メールクライアント101、プロキシサーバ102、並びにメールサーバ103は、それぞれインターネットに接続されている。

【0023】なお、密接に情報をやり取りするプロキシサーバ102とメールサーバ103は、LAN（ローカルエリアネットワーク）で接続されていればなお良い。

【0024】プロキシサーバ102とメールサーバ103は、常に論理的に（物理的にではなく）1対1の対として存在する。例えばメールサーバ名が「pop.xaxon.co.jp」であったとき、プロキシサーバ名を「proxy.xaxon.co.jp」とする。

【0025】ただし、これはプロキシサーバ102とメールサーバ103が物理的に1対1である必要は無く、仮想サーバ名を定義して「proxy1.xaxon.co.jp」と「proxy2.xaxon.co.jp」がいずれも実在する「proxy.xaxon.co.jp」の仮想サーバ名として存在しても良い。同様にメールサーバについても仮想サーバ名を定義していくても良い。

【0026】このように仮想サーバ名を定義する仕組みは仮想ホスト、バーチャルドメイン、仮想ドメインなどと呼ばれ一般的に用いられている。

【0027】一方、各メールクライアントの認証情報（IDとパスワードの対）とともに、各IDに対応した設定情報（ウィルスチェックの有無、広告挿入の有無、

制限する文字数、添付ファイルを削除するか否か、受信拒否するメールの条件など（実施例に詳述する））を保存した加工設定データベース（加工設定DB）がプロキシサーバ102に接続されている。

【0028】また、請求項4の形態においては、プロキシサーバ102には、コンピュータウイルス（以下ウイルス）のバイナリデータパターンを格納したウイルスデータベース（ウイルスDB）106を接続する。

【0029】さらに、請求項5の形態においては、プロキシサーバ102には、広告情報のテキストデータを格納した広告データベース（広告DB）を接続する。

【0030】次に、本システムの実際の動作を中心に実施形態を説明する。図4は本動作に関するフローチャートである。

【0031】メールクライアント101は、インターネット経由、LAN接続、あるいはダイヤルアップ接続によりメールサーバ103に接続されたときは、通常のメールプロトコル（POPおよびIMAPと呼ばれる通信プロトコル）に従ってメールサーバ103が保有するメールボックスの情報（元本データ）を取得可能である。（従来の方法）

【0032】一方、本発明においては、メールクライアント101は、インターネット経由、LAN経由、あるいはダイヤルアップ接続によりプロキシサーバ102に接続される。

【0033】メールクライアント101はプロキシサーバ103に対し、認証情報（IDとパスワードの対）を送信し、プロキシサーバは自身の記憶装置に当該認証情報を一時的に保存するとともに、自身と1対1に組み合わされたメールサーバ103に認証情報を転送する。

【0034】メールサーバ103は、プロキシサーバ102をメールクライアントとみなし、通常のメールプロトコルに従って認証情報の照合結果をプロキシサーバ102に返す。

【0035】プロキシサーバ102は、認証がは認された場合はメールクライアント101に通常のメールプロトコルに従って認証終了の応答を行い、否認された場合はメールクライアント101との接続を切断する。

【0036】メールクライアント101は、認証が成功したら任意のメールに対し取得要求をプロキシサーバ102に対し送信する。

【0037】プロキシサーバ102は、メールクライアントからの取得要求を中継しメールサーバ103へ転送する。

【0038】メールサーバ103は、取得要求に従って指定されたメールデータをプロキシサーバ102へ送信する。

【0039】プロキシサーバ103は、自身の記憶装置にメールデータを一時的に保存する。

【0040】プロキシサーバ103は、自身の記憶装置

に一時的に保存された認証情報のうちのIDをキーワードとして、加工設定DB105の該当するIDのテーブルレコードを検索する。

【0041】見つかったテーブルレコードの設定から、ウイルスチェックの有無、広告挿入の有無、制限する文字数、添付ファイルを削除するか否か、受信拒否するメールの条件などの設定に基づきメールデータを加工してメールクライアント101に送出する。（実施例に詳述する）

【0042】以上 の方法の特長は、メールクライアント101からは、接続先がメールサーバ101（pop.xaxon.co.jp）からプロキシサーバ102（proxy.xaxon.co.jp）に変わっただけで、通信手順そのものは通常のメールプロトコルに従って通信が行なわれる為、メールクライアント101に従来の技術からの変更が一切不要（つまり従来の技術に基づいたメールクライアントが利用できる）という点である。

【0043】さらに、メールサーバ103からは、接続先がメールクライアント101からプロキシサーバ102に変わっただけで、通信手順そのものは通常のメールプロトコルに従って通信が行なわれる為、メールサーバ103に従来の技術からの変更が一切不要（つまり従来の技術に基づいたメールサーバが利用できる）という点である。

【0044】

【実施例】加工設定DBの設定情報の変更は、図2のようなWWW（World Wide Web）インターフェースを持つHTTP（HyperText Transfer Protocol）サーバから設定できるようになると良い。

【0045】加工設定の設定内容については、ウイルスチェックの有無、広告挿入の有無、文字数制限の有無及び文字数、添付ファイル削除の有無、受信拒否するメールの条件などが挙げられるので以下にそれについて記す。

【0046】加工設定において「ウイルスチェックの有無」が「チェックする」に設定されていた場合、プロキシサーバ102はウイルスDB106に格納されたウイルスデータパターンと当該メールデータの照合を行い、合致した場合は、合致した部分を削除してメールクライアント101に送出する。

【0047】または、当該メール全体を削除し、ウイルスが検出された旨を表記したメールのみをメールクライアント101に送出するようにしてもよい。

【0048】加工設定において「広告挿入の有無」が「挿入する」に設定されていた場合、プロキシサーバ102は広告DB104に格納された広告テキストデータを引き出し、メールの文頭ないしは文末に挿入してからメールクライアント101に送出する。

【0049】加工設定において「文字数制限の有無」が「制限する」に設定されており、「制限文字数」が「500」に設定されていた場合、プロキシサーバ102はメールデータの先頭から500文字のところまでをメールクライアント101に送出し、501文字目以降は廃棄する。なお、500文字以下のメールについては未加工のまま全文を送出する。

【0050】加工設定において「添付ファイル削除の有無」が「削除する」に設定されていた場合、メールデータのうち添付ファイル（一般的にはMIME第2パート以降、MIMEとはメールデータの書式を表す規定の名称である。Multipurpose Internet Mail Extension）を除くデータをメールクライアント101に送出する。

【0051】加工設定に於いて「受信拒否するメール」に「To:にspamを含む」と設定されていた場合、「To:spam@xaxon.co.jp」などのようなメールデータはプロキシサーバ102において破棄し、メールクライアント101には送出しない。

【0052】

【発明の効果】本発明によれば、メールサーバとメールクライアント間の不必要的データの伝達を抑制し、ユーザーの通信コストを削減することができる。

【0053】また、表示機能の制限された携帯情報端末等のメールクライアントを用いてメールを受信する場合でも、メールをメールクライアントに適した形式へと加工して受信することが可能となる。

【0054】また、メールクライアントがメールを受信する前にウィルスチェックを行うことにより、コンピュータウィルスからユーザのコンピュータの保全を行うことが可能となる。

【0055】さらに、既存のメールサーバ及びメールクライアントに変更を加えることなく、メールに広告を挿入することを可能とし、且つ広告を受信直前に挿入することにより、ネットワーク上を流通するメールのデータ量を抑制し、メールサーバ及びネットワークの負荷を抑えることが可能となる。

【0056】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の全体構成図を示した模式図である。

【図2】加工設定データベースの設定画面（WWWインターフェース画面）の一例を示す模式図である。

【図3】本発明において使用されるユーザ情報の一例を示す構成図である。

【図4】本発明が行うメールプロキシサービスの動作手順をフローチャートで示す図である。

【符号の説明】

101 メールクライアント

102 プロキシサーバ

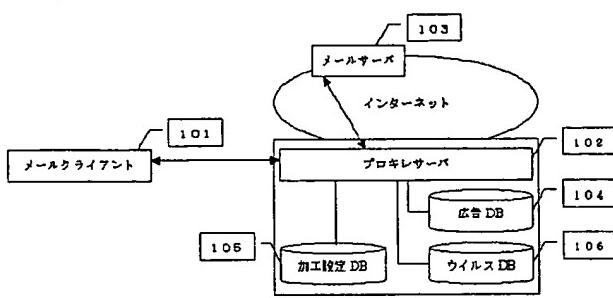
103 メールサーバ

104 広告データベース

105 加工設定データベース

106 ウィルスデータベース

【図1】



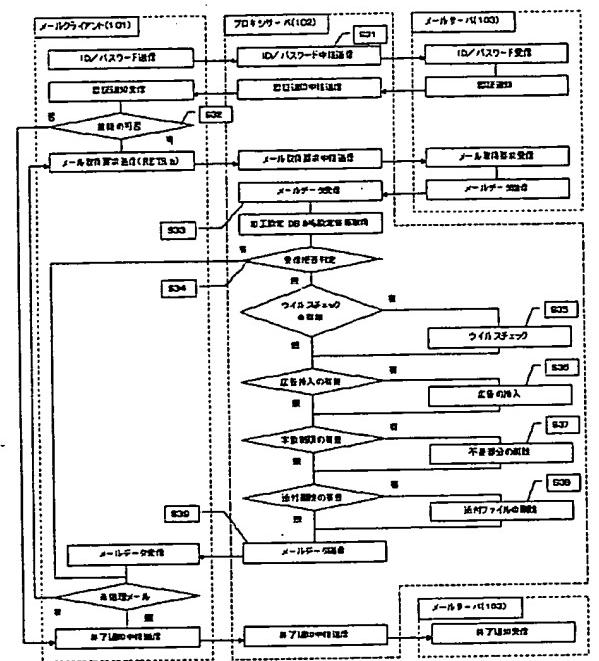
【図2】

| ユーザを識別するデータ | ユーザ名 | |
|-------------|---|--|
| | パスワード | |
| ウィルスチェックの有無 | <input type="radio"/> チェックする <input type="radio"/> チェックしない | |
| 広告挿入の有無 | <input type="radio"/> 挿入する <input type="radio"/> 挿入しない | |
| 制限する文字数 | <input type="radio"/> 制限する 最大文字数[] <input type="radio"/> 制限しない | |
| 添付ファイル削除の有無 | <input type="radio"/> 削除する <input type="radio"/> 削除しない | |
| 受信拒否するメール | To:[]を含む Cc:[]を含む Subject:[]を含む | |

【図3】

| ユーザ名 | パスワード | ウィルスチェックの有無 | 広告挿入の有無 | 制限する文字数 | 添付ファイル | 受信拒否するメール |
|-------------|-------|-------------|---------|---------|--------|-----------------|
| aaa@aaa.com | 1111 | チェックしない | 挿入しない | 無し | 削除する | 無し |
| bbb@bbb.com | 2222 | チェックする | 挿入しない | 500 | 削除しない | Toにspamを含む |
| ccc@ccc.com | 3333 | チェックする | 挿入しない | 1000 | 削除しない | 無し |
| . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . |
| iii@iii.com | 9999 | チェックする | 挿入する | 無し | 削除しない | Subjectにspamを含む |

【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.